

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten:
An die Redaktion der Deutschen
Bauzeitung, Berlin, Oranien-Str. 75.

Wochenblatt

Bestellungen übernehmen alle Post-
anstalten und Buchhandlungen, für
Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene
Petitzelle) finden Aufnahme in der
Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger.“

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei di-
rekter Zusendung jeder Nummer
unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur: K. E. O. Fritsch.

Berlin, den 23. Juni 1870.

Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Berlin's bauliche Zukunft und der Bebauungsplan. (Schluss.) — Die Stiftskirche zu Lippstadt in Westphalen. (Schluss.) — Die Abtheilung für Architektur auf der diesjährigen Kunstausstellung zu Paris. — Versuche über den Einfluss einer Kiesecke auf die Tragfähigkeit von Wellblech. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. — Architekten-

Verein zu Berlin. — Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein zu Wien. — Aus der Fachlitteratur: Mittheilungen der K. K. Zentral-Kommission zur Erforschung und Erhaltung der Baudenkmale in Oesterreich. — Vermischtes: Der Münchener Rathhausbau. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Berlin's bauliche Zukunft und der Bebauungsplan.

(Schluss.)

X. Praktische Vorschläge. (Schluss.)

Wir haben schon angedeutet, dass das Umstossen oder die Reform des Bebauungsplans nicht ein Radikalheilmittel ist, womit Alles, was wir erstreben, erreicht wäre. Für die gründliche und andauernde Beseitigung der Wohnungsnoth, des schlechten Grundkredits und namentlich für die Förderung der Gesundheit in unserer Stadt ist beinahe von nicht minderer Bedeutung die zeitgemässe Reform der Bau-Polizei-Ordnung. Obwohl diese Frage eng mit dem Bebauungsplan zusammenhängt, bildet sie doch für sich allein ein so weites Feld, dass ihre gründliche Erledigung an dieser sekundären Stelle nicht thunlich ist. Für jetzt müssen wir uns mit den allgemeinen Andeutungen begnügen, dass der Hauptmangel unserer Bau-polizei zunächst das Prinzip ist, auf dem sie beruht, — nämlich: jeden Bau von einem polizeilichen Bau-Konsens abhängig zu machen. Dem Berliner Magistrat gebührt das Verdienst, in dem für unsere künftige Baugesetzgebung höchst bedeutungsvollen Antrage an die Königlichen Ministerien des Innern und für Handel vom 20. Dezember 1866 die nothwendigen legislatorischen Entwicklungsbahnen auf dem Grunde des in England bestehenden Prinzips mit staatsmännisch sicherer Hand gezeichnet zu haben. Hiernach sollen bestimmte gesetzliche Normativbedingungen für jeden Bau aufgestellt werden, deren Innehaltung fortgesetzt durch vom Staate bestellte Bau-beamte kontrollirt wird, während jetzt lediglich eine Abnahme des fertigen Baues erfolgt, bei dem sich naturgemäss Vieles der Kontrolle entzieht. Wenn diese, in unserer Bau-Polizei-Ordnung enthaltene Gefahr durch Einführung der Gewerbe-freiheit auch wohl nicht faktisch vergrössert worden ist — denn gefuscht worden ist vor wie nach — so lässt sich allerdings kaum leugnen, dass sich mit der Gewerbefreiheit doch die Furcht vor der Gefahr gesteigert haben dürfte. Noch ist die auf dem Gebiete des Baugewerbes freigegebene Konkurrenz keine grosse, noch wendet man sich mit Vorliebe an die alten bewährten Meister, noch ist daher das Bauen nicht billiger geworden. Würde durch genaue, auf Praxis und Wissenschaft beruhende gesetzliche Bestimmungen die Standfestigkeit des Gebäudes, die Sicherheit gegen Feuersgefahr, sowie die allgemeine Salubrität und Sanität fest geregelt sein, wie es z. B. die *Metropolitan act of building* vom 14. August 1855 thut, dann wären wir alle der Sache nach ganz unvermeidliche Willkür und Chikane los, würden die Gefahren eines Häusereinsturzes, wie in der Wasserthorstrasse, der dem Grundkredit ganz ausserordentlich geschadet hat, wahrscheinlich nicht mehr zu befürchten haben und würden billiger und besser bauen.

Aber auch im Besonderen verlangt die Gegenwart ganz andere und sicherere Kautelen gegen zu weit gehende Ausbeutungen des Grunds und Bodens auf Kosten der Gesundheit. Wenn der Begriff der „Pyromanie“ nicht bereits von der kriminalistischen Wissenschaft verworfen wäre, beim Durchlesen der Berliner Bau-Polizei-Ordnung könnte man wieder zum Glauben daran veranlasst werden. Der Name „Feuer-Polizei-Ordnung“ wäre für sie richtiger. Die feuersichere Treppe hat wesentlich zu unseren jetzigen Kasernenbauten beigetragen. Selbst die Bestimmungen, welche scheinbar der Gesundheit der Bevölkerung gewidmet sind, haben ihren tieferen Grund in der Abwendung der Feuersgefahr, z. B. rührt der berühmte 17füssige Hof daher, dass in einem solchem jeder Feuerwehr-Wagen bequem umwen-

den und die jetzt übliche Feuerspritze noch mit Wirksamkeit gebraucht werden kann. Würden andere Motive obgewaltet haben, so würde man doch gewiss, wie bei der Höhe der Vorderhäuser, die sich nach dem Verhältniss zur Strassenbreite richtet, auch verschiedene Weite des umschlossenen Hofes je nach der Höhe der umschliessenden Gebäude angenommen haben. Dies ist in der That auch das einzig Richtige und unbedingt nothwendig, wenn man bedenkt, dass ein volles Viertel der Bevölkerung vollständig und die übrigen drei Viertel wenigstens mit ihren Schlafzimmern zum grossen Theil nach solchen Höfen hinaus wohnen. Wenn Front gegen Giebel und Giebel gegen Giebel auf demselben Grundstück gerichtet ist, sind sogar nur 8' zum Auseinanderbleiben erforderlich, nicht mehr als der Feuerwehrwagen zum Durchpassiren braucht. Im Allgemeinen müsste ausserdem ein bestimmtes Maximal-Verhältniss der bebauten zur unbebauten Fläche eines Grundstücks gefunden und durchgeführt werden. Die verpestete Luft, die in solchen, nach modernem Muster gebauten, längere Zeit bewohnten Häusern herrscht, dürfte die Dringlichkeit dieser Forderung genügend erweisen. Und endlich die Kellerwohnungen. — Ihr einfaches Verbot in allen neuen Häusern und ihre allmähliche Beseitigung in den alten wäre die einzig richtige Antwort auf die darin nachgewiesene grösste Sterblichkeit, zumal es bekannt ist, dass polizeiliche Erfordernisse jenachdem nicht immer innegehalten zu werden brauchen.

In allerneuester Zeit haben die Breslauer Stadtbehörden in jeder Beziehung ein nachahmungswerthes Vorbild gegeben. Hiernach sollen Kellerwohnungen für die Zukunft verboten, für jedes Grundstück ein unbebauter Hofraum von 60 Quadratmeter Flächeninhalt — also mehr als noch einmal so viel, wie jetzt in Berlin — vorgeschrieben werden und für die Höhe der Hofgebäude dieselben Bestimmungen wie für die Vorderhäuser maassgebend sein.

Es sind bereits 10 Jahre her, dass eine Umarbeitung der Berliner Bau-Polizei-Ordnung im Werke ist. Sollen abermals noch 10 Jahre vergehen, bis sie ins Leben tritt? —

Da wir einmal ins Wünschen kommen, wollen wir nicht unerwähnt lassen, dass auch unser Expropriationsgesetz ganz dringend eine Modifikation für städtische Verhältnisse verlangt. Faucher fordert sogar die Ertheilung der Expropriationsbefugnisse für städtische Bau-Unternehmungen gegen den monopolisirten unbebauten, unmittelbar um den bebauten Kern sich hinziehenden Baustellenring, worauf sich wohl bisher kein Expropriationsgesetz der Welt ausgedehnt hat. Wir haben im Prinzip nichts dagegen, versprechen uns aber von einem fakultativen, eventuell obligatorischen Separationsverfahren in Beziehung auf unsere einzelnen grösseren Bauterrain-Abschnitte noch grössere Erfolge. Auch Demmler hat in seinem zitierten Werke mit überzeugender Wahrheit hierauf hingewiesen. Für die inneren Strassen-Anlagen, die, wie wir gesehen haben, mit der Erweiterung der Stadt nach aussen hin Hand in Hand gehen, und für diese selbst auch ist eine Ergänzung unseres jetzigen Expropriationsverfahrens von nicht geringerer Bedeutung. Bei uns darf nämlich nur dasjenige Stück Land, welches in einen projektierten Strassenzug hineinfällt, expropriirt werden. Dieses Stück Land wird zu dem höchsten Preise berechnet und ein Aequivalent für die ungleich grösseren Vortheile, welche das verbleibende Restgrundstück durch seine Lage an einer neuen, breiteren Strasse ge-

winnt, dafür nicht gewährt. Hierdurch sind bei uns die Expropriationen so furchtbar theuer. Paris, wo man das ganze, von einem solchen Projekt betroffene Grundstück erwerben kann, würde verhältnissmässig viel billiger seine Anlagen hergestellt haben können, wenn gar keine anderen Rücksichten, als der Vortheil der Stadt bei allen den Unternehmungen maassgebend gewesen wären. Das Pariser Verfahren selbst ist, nach M. Block, ein doppeltes, entweder direkt, d. h. Alles wird durch Beamte besorgt, oder indirekt durch eine Kompagnie. Im letzteren Falle übernimmt die Kompagnie die Zahlung der Entschädigungsgelder, deren Betrag sie noch nicht kennt, an die Expropriirten; sie lässt nachher die Häuser niederreissen, verkauft die Materialien, räumt ab was den Bau der Strasse hindert, giebt der Stadt den zum Anlegen der Strasse nöthigen Boden und verkauft oder bebaut den übrigen auf eigene Rechnung. Der Präfekt giebt in Bausch und Bogen (*à forfait*) so und so viel per Quadratmeter. Zumeist, besonders anfänglich, wurden die Operationen direkt durch die Beamten besorgt, als aber einmal Kompagnien eingemischt waren, da bewarben sich immer solche um die noch vorzunehmenden Bauten. Hat dann der Präfekt kein Geld, so thut das auch Nichts, die Stadt hat Kredit, die Kompagnie begnügt sich mit Obligationen oder Zahlungsverprechungen, welche ihr ja doch ohne Weiteres von der Bodenkredit-Anstalt (*Crédit foncier*) diskontirt werden.

Wir sind natürlich weit davon entfernt, diese „elegante“ Pariser Art der Behandlung für unsere solideren Verhältnisse zu wünschen. Wir möchten weniger die Kompagnien, als Interessen-Assoziationen der Grundbesitzer unter Beihilfe der Stadt, eventuell auch des Staats, für solche Unternehmungen empfehlen, wie es sich ja auch neuerdings schon geltend gemacht hat. Tritt aber die Nothwendigkeit der Expropriation ein, dann muss entweder das französische Verfahren der Erwerbung des gesamten betroffenen Grundstücks-Komplexes eintreten, oder doch wenigstens, wenn ein Theil expropriirt wird, von dem Kaufpreis desselben der Mehrwerth in Gegenrechnung gestellt werden, welchen das Restgrundstück dadurch erhält, dass es in Folge der neuen Strassenanlage als Baustelle an der neuen Strassenfront nutzbar wird. Wenn man den letzteren Modus als prinzipiell voranstellt, kann man mit vollkommenem Recht eventuell dem Eigenthümer das Recht zuschreiben, falls er mit der Gegenrechnung nicht zufrieden ist, die Erwerbung des ganzen Grundstücks durch den Unternehmer zu verlangen. Ein ähnlicher Zusatz, dessen Aufnahme in mehreren Petitionen von den grössten Städten des Landes (mit Ausnahme von Berlin, wo ein solcher doch am allerwichtigsten wäre) dringend befürwortet war, ist vom Preussischen Herrenhause dem vorgelegten Expropriations-gesetz-Entwurf hinzugefügt, von einer Kommission des Abgeordnetenhauses aber abgelehnt worden. Wir können die Hoffnung auf schliessliche Annahme einer solchen Bestimmung, wovon unseres Erachtens zum guten Theil die bauliche Zukunft Berlins abhängt, noch nicht aufgeben.

Ein solches Verfahren ist übrigens für alle grosstädtschen gemeinschaftlichen Unternehmungen von unberechenbarem Vortheil, namentlich auch für Wasserleitungen und Kanalisierung. Eine städtische Wasserversorgungsanstalt in grösstem Maasstab ist bereits genehmigt und eine allgemeine Kanalisierung ist bei den unelidlichen Zuständen unserer Rinnsteine und der hierdurch beinahe kostenfrei gewährten Möglichkeit, sich auch der Exkremente gründlich zu entledigen, gar keine Frage mehr. Die günstigen Erfolge, welche von sachverständiger Seite für Berieselungen mit dem Kloakenwasser in ausgedehntem Maasstab in Aussicht gestellt sind, werden auch unseren märkischen Sand in blühende Fluren verwandeln. Für beide Anlagen werden aber jedenfalls bedeutende Terrain-Erwerbungen nöthig sein, bei deren Effektuierung der oben gedachte Grundsatz sehr gute Dienste leisten würde. Für die bauliche Entwicklung Berlins werden diese beiden, wirklich grossartigen Unternehmungen von nicht minderem Vortheil sein. Wenn man bedenkt, dass die hiesige englische Wasserleitungsgesellschaft nicht gezwungen werden kann, ihr Röhrennetz noch weiter auszudehnen, und thatsächlich die höher gelegenen und entfernteren, also gesünderen und für die Bebauung geeigneteren Gegenden unberücksichtigt bleiben, weil der grössere Druck neue, kostspieligere Anlagen erfordern würde, so wird man erlauben können, welche neuen Ausichten für die Verbreiterung der Stadt nach unseren Vorschlägen sich dadurch ergeben, dass nun jedes Grundstück im ganzen Weichbild mit fliessendem, klarem Quellwasser versehen werden kann. Die überall gewährte Möglichkeit des direkten Anschlusses an das städtische Kanalsystem wird dazu eine der schwierigsten und kostspieligsten Vorfragen bei jeder Bebauung, nämlich die der Entwässerung, ohne Weiteres erledigen. Die eifrige Förderung dieser beiden Un-

ternehmungen wird daher auch für die bauliche Entwicklung Berlins von dem heilsamsten und entscheidendsten Einfluss sein.

Wenn wir nun noch das Gebiet der Kreditnoth des Grundbesitzes berühren, so kann das hier nur geschehen, um wenigstens die äusserliche Vollständigkeit aller auf die bauliche Zukunft unserer Stadt influirenden Momente zu erreichen. — Dass wir mit unserer neuen Hypothekenordnung noch nicht an der Grenze des hierfür Wünschenswerthen angelangt sind, wird man sich nicht verhehlen können. Das neuerdings auf staatlichem Gebiet mit Erfolg angewendete Konsolidations-Prinzip bedarf einer Ausdehnung auf städtische Grundkreditverhältnisse. Es wird eine Zeit geben, wo nicht mehr hypothekarische Obligationen, sondern hypothekarische Renten (unter Aufhebung der Kapital-Rückzahlung) gegeben werden. Das leider noch nicht sehr florierende Pfandbrief-Institut hat den ersten Schritt zu diesem Ziele gethan. Die neue „Preussische Boden-Kredit-Anstalt“ und den neuesten, vom „Verein zur Wahrung der Interessen des Grundbesitzes“ gegründeten „Real-Kredit-Verein“ zur Hypothekenversicherung auf Gegenseitigkeit können wir auch in diesem Sinne nur begrüssen.

Die neue Subhastations-Ordnung, die dem Grundbesitz den jetzt noch als Danaergeschenk zu betrachtenden „Vortheil“ des beschleunigsten möglichen Verlustes bei Nicht-innehaltung der Hypotheken-Rückzahlungs-Termine gebracht hat, und deren in Aussicht gestellte heilsame Einflüsse auf die Befestigung des Grundkredits uns wenigstens zur Zeit noch zweifelhaft erscheinen, erweist sich schon jetzt, wenigstens in einer Richtung, als direkt nachtheilig. Sie beschränkt nämlich die leichte Vermehrung der Häuserbauten insofern, als sie die Gewährung von Baugeldern zur Herstellung neuer Häuser hindert. Nach der neuen Subhastations-Ordnung wird die Kautions der Mitbietenden bei Gebäuden, die noch unvollendet sind, nach dem Grundsteuer-Reinertrag der Baustelle bemessen. Dieser ist natürlich äusserst gering, da er ja erst durch die Vollendung des Baues und die Vermietung der herzustellenden Wohnungen die angemessene Höhe gewinnt. So lange das nicht geschehen ist, beträgt der Grundsteuer-Reinertrag der Baustelle nur wenige Groschen. Mittellose Leute, die ein Interesse daran haben, sich zu Grundbesitzern zu machen, können in solchen Fällen mitbieten, das halb vollendete Haus wird ihnen gegen eine geringe Kautions zugeschlagen, und da sie zur Belegung der Kaufgelder die Mittel nicht haben, so folgt eine Subhastation der andern. Auf diese Weise bleiben die Baugelder unverzinst und sind überhaupt gefährdet. Eine dahin gehende Petition ist vom Herrenhause der Regierung zur Berücksichtigung überwiesen, worauf aber nichts weiter erfolgt ist.

Eine Reform der städtischen Feuer-Sozietäts-Ordnung suchen wir in ihrer weiteren Ausdehnung, nicht etwa in der Aufhebung der Zwangsverpflichtung der Grundbesitzer zum Beitritt, da wir uns nicht zu der Höhe der freihändlerischen Anschauung emporschwingen können, dass etwas, was mit Hülfe eines „unwirtschaftlichen“ Verfahrens zur Freude und zum Nutzen Aller so erstarkt ist, nun dem „wirtschaftlichen“ Prinzip zu Liebe in das Belieben freier Vereinbarung gestellt werde. Der Kommune ist schon innerhalb ihrer selbst der Vorwurf gemacht worden, dass sie unberechtigterweise Versicherungs-Industrie treibe und dadurch die freie Konkurrenz gefährde, ebenso wie bekanntlich neuerdings eine englische Gesellschaft der Kommune auch die Mühe der selbstständigen Kanalisierung und eine deutsche ihr die Sorge um die beste Anlage der städtischen Wasserversorgung abnehmen will. So sehr wir die Privat-Industrie zu fördern geneigt sind, so meinen wir doch, dass gemeinschaftliche notwendige Bedürfnisse eines grossen Gemeinwesens keinen Gegenstand für sie bilden. Wenn es aus Unschlüssigkeit, Indolenz und theilweise auch Prinzipienreiterei doch geschehen ist, wie bei der englischen Gas- und englischen Wasserleitungsgesellschaft, und noch geschieht, wie z. B. bei dem Strousberg'schen Viehmarkt, der noch so gut angelegt sein mag, und dem Beerdigungswesen, so ist das lediglich zu bedauern. Eine Gemeinde wird nur dann erstarken und für den Bau ihrer Zukunft die besten, solidesten Fundamente legen, wenn sie allein für ihre eigenen Bedürfnisse zu sorgen im Stande ist. Dann aber auch wird jeder Bau ein lebendiges Glied des Ganzen, welcher an dem Wohl und Wehe desselben den tiefsten Antheil nimmt. Für die Zukunft Berlins, daher auch die bauliche, ist die Lebenskraft der Gemeinde eine notwendige Vorbedingung. Ihr muss auch die Handhabung der Polizei, namentlich der Baupolizei übertragen werden. Die willkürliche Auseinandergerissenheit der Berliner Lokalverwaltung ist eine der Grundursachen der Widersprüche und der prinziplosen Behandlung der städtischen Bauangelegenheiten. Ein sehr willkommener Anfang zur einheitlichen Gestaltung wäre die Uebernahme der

gesamten baulichen Unterhaltungspflicht an Strassen, Brücken, Wasserwegen etc. durch die Kommune. Da der Fiskus sich zur Zeit mit einem ungefähren jährlichen Aufwande von 100,000 Thlr. an dieser Pflicht theiligt, so liesse sich die Ablösung durch eine einmalige Zahlung des Fiskus an die Kommune von 2 Millionen Thaler bewerkstelligen. Mit der zweckmässigen Verwendung dieses Kapitals für städtische Strassenbau-Unternehmungen würde das Aequivalent für die grössere Pflicht in der vermehrten Steuerkraft sehr bald vollständig erreicht sein.

Wir sind hiermit am Schlusse unserer Erörterungen angelangt.

Mögen wir mit unserer Arbeit zur theilweisen Verwirklichung eines Zukunftsbildes beigetragen haben, welches schon im Jahre 1846 in dem zitierten Beta'schen Buche aufgestellt ist und unter Weglassung der utopischsten Färbung also lautet: „Die Städte der Zukunft werden überhaupt nicht mehr aus dicht neben- und übereinander eingemauertem luft-, licht- und sonnenarmem Elende und Glanze der Zivilisation bestehen, aus Rinnstein-vergifteten, ununterbrochenen, trostlos-steinernen Häuserfassaden, hinter denen der Hof, oft nicht grösser als ein Postillonstiefel, in düstere feuchte Steinmassen Proletarier einschliesst (denn kann es etwas Ungesunderes, Trostloseres geben, als diese Art zu wohnen?), sondern aus Gruppen von Wohnungen, Gärten, Feldern und Wiesen, wo Landmann, Handwerker und Fabrikarbeiter glückliche freie Glieder ge-

meinschaftlicher Interessen sein werden, zwischen denen man Luft schöpfen, sich sonnen und im Grase liegen kann, zwischen denen man stille Plätzchen zum Denken, Leben, Lieben und Leiden findet, ohne jeden Augenblick gestört und gestossen zu werden Der Grund sich so dicht in-, neben- und übereinander einzumauern, fällt mit dem beschwingten Verkehre, welcher auch der freie vernünftige Verkehr und Handel freier Völker sein wird, ganz und gar weg Ueberdenkt und überschaut die gewaltigen Elemente des Wachstums und der Zukunft Berlins, und es wird euch wie die Nothwendigkeit eines logischen Schlusses klar werden, dass Berlin die erste und mächtigste Stadt und Kulturstätte der Zukunft werden muss . . .“

Wenn wir gezeigt haben, dass man auch nur den Anfang zu einer solchen Zukunft mit dem Bebauungsplan und seiner zeitigen Handhabung nicht machen kann, so haben wir genug gethan. Auf Angriffe sind wir gefasst. Sagt doch schon Göthe:

„Alle Menschen gross und klein
Spinnen sich ein Gewebe fein,
Wo sie mit ihrer Scheeren Spitzen
Gar herrlich in der Mitte sitzen.
Wenn nun darein ein Besen fährt,
Sagen sie, es sei unerhört,
Man habe den grössten Palast zerstört.“

Dr. Ernst Bruch.

Die Stiftskirche zu Lippstadt in Westphalen.

(Schluss.)

Beschreibung der Kirche.

Es machen sich im Wesentlichen drei Bauperioden an dem Gebäude bemerklich, welche sich ihrer äusseren Erscheinung nach vollkommen klar von einander scheiden. Der westliche, schmalere Theil (man vergl. d. Grundriss Fig. 2) ist noch als rein romanisch zu bezeichnen, wenn auch in der späteren Zeit dieser Periode entstanden; ein ganzes und ein halbes Kreuzgewölbe ohne vortretende tragende Rippen, aber mit breiten Quergurten und Schildbögen, welche sich auf einfach gestaltete Konsolen (Fig. 3) aufsetzen, überdecken diesen Bau. Erleuchtet wird derselbe durch schlanke, rundbogig geschlossene Fenster, welche an der inneren Seite durch freistehende Säulen mit Schafttringen und Archivolten eingefasst werden (Fig. 4); ein gemeinsamer Abakus, welcher weiter in das Mauerwerk der Umfassungswand eingreift, überdeckt beide Kapitäl der gekuppelten Säulen und stellt auf diese Weise deren Verbindung mit der Aussenwand her.

Etwa acht Fuss vom Fussboden der Kirche entfernt erblickt man an den Umfangswänden einfach gestaltete Konsolen, welche dazu dienen, die Balkenlage der Frauen-Empore zu tragen; letztere stand ausserdem durch eine Thür

mit dem daranstossenden Kreuzgange und den benachbarten Stiftsgebäuden in Verbindung. Unter den Trümmern, welche diesen Raum in grosser Masse anfüllen, zeichnen sich besonders die Kapitäl der Bündelpfeilerchen aus, welche vordem den im oberen Raume aufgestellten Altar trugen (Fig. 5). Um die runden Schäfte sind 4 Säulchen gruppiert, mit schlanken, kelchförmigen Kapitälern, geschmückt mit reichem spät-romanischen Laubwerk. Auch zu einer Gruppe von drei Säulen kombinierte Bündel kommen vor.

An den Umfassungswänden, besonders an der Süd-Seite entdeckt man die Spuren reicher romanischer Malereien, deren Farben leider durch den fort und fort hereinströmenden Regen kaum noch zu sehen sind. Indessen erkennt man doch bei aufmerksamer Betrachtung einen Fries von etwa $3\frac{1}{2}$ Fuss hohen Medaillons, welche, wie es scheint, geflügelte Engelsfiguren mit Spruchbändern auf Goldgrund enthielten. Von einem weissen Rande umgeben, sind diese Medaillons durch ebenfalls gemalte romanische Säulen von einander getrennt und haben als Hintergrund eine rothbraune Fläche, welche oben und unten durch zwei gelbliche, zum Theil mit lateinischen Schriftzügen versehene Streifen eingefasst wird. — So viel von dem älteren, westlichen Theile des Gebäudes.

Die Abtheilung für Architektur auf der diesjährigen Kunstausstellung zu Paris.

Wie in früheren Jahren, so werden auch diesmal Malerei und Skulptur auf dem Pariser Salon durch eine grosse Zahl zum Theil glänzender Werke vertreten, während die Ausstellung architektonischer Arbeiten dem gegenüber nur eine sehr bescheidene zu nennen ist. Es ist dies Verhältniss allerdings wesentlich schon in der Natur der ausgestellten Arbeiten begründet, und dürfte wohl überall da wiederkehren, wo die drei Künste in dieser Art nebeneinander in einen Vergleich treten: die Malerei und Skulptur mit dem fertigen und abgeschlossenen Kunstwerke, die Architektur nur mit einem Bilde der wirklichen Leistung, dessen Studium an sich schon eines eingehenderen Verständnisses bedarf. Im vorliegenden Falle begründet sich dies Verhältniss auch noch aus dem Umstande, dass in der architektonischen Abtheilung allein die jüngeren Kräfte ausgestellt haben, ohne, wie dies bei den Schwesterkünsten der Fall, auch von ihren Meistern in einer derartigen öffentlichen Repräsentation unterstützt zu werden. Die Namen der Aussteller sind daher noch unbekannt oder im Bekanntwerden begriffen. Für uns haben dieselben aber das Interesse, die tüchtigen Kräfte der nächsten Generation französischer Architekten anzukündigen, welche neben ihrem Namen durch ihre Werke auch zugleich die Tendenz bezeichnen, die in der nächsten Zeit auf die Richtung der Architektur ihres Landes von Einfluss sein dürfte. In letzterer Hinsicht ist die Ausstellung von besonderem Interesse.

Seit der Errichtung eines Ministeriums der schönen Künste, welche hierdurch endlich aus dem Gefolge des kaiserlichen Hofstaats, dem sie bisher neben den Marställen und der Jagdmeute zugetheilt waren, erlöst sind, ist die Pariser Künstlerwelt von einer intensiven Bewegung ergriffen, deren Einfluss in der diesjährigen Ausstellung erkennbar, wohl auch für die nächsten Jahre

sich geltend machen dürfte. Es handelt sich im Grunde aufs neue um den alten, noch keinesweges ausgefochtenen Streit, ob fernerhin die *Ecole des beaux arts* ihren fast ausschliesslichen Einfluss auf die Kunst Frankreichs behaupten wird oder nicht. Zu diesem Zwecke setzt jede Parthei, um ihren Einfluss geltend zu machen, alle Hebel in Bewegung und auch die Ausstellung wird als wirkungsvolles Hülfsmittel hierzu benutzt.

Ich muss darauf verzichten, von den einzelnen Arbeiten der Ausstellung eine genauere und eingehendere Beschreibung zu entwerfen. Mein Bericht ist mehr diskutirender Natur und beschränkt sich darauf, die im Allgemeinen gemachten Beobachtungen wieder zu geben. Der Werth der Arbeiten ist im Wesentlichen nach dem Maasse beurtheilt, in welchem sie mir zur Förderung der Architektur beigetragen zu haben scheinen.

Die ausgestellten Arbeiten theilen sich ihrem Wesen nach in zwei Hauptgruppen: in Aufnahmen und in Projekte. Unter den ersteren, zu welchen auch die Restaurationen zu zählen sind, finden sich mehrere sehr bemerkenswerthe Leistungen. Die zweite Gruppe setzt sich, neben einigen Arbeiten von weniger fixirtem Charakter, hauptsächlich aus Entwürfen zusammen, welche für die während des Jahres stattgehabten Konkurrenzen angefertigt wurden. Das Bild, welches sie von den Leistungen der französischen Architektur unserer Tage geben, ist kein sehr befriedigendes. Selbst wenn man einwenden wollte, dass die Ausstellung nach dieser Seite hin nicht vollständig, ein nach derselben gebildetes Urtheil also nicht kompetent sei, so bleibt die Antwort doch auch unter Berücksichtigung dessen, was sich als ausgeführt unseren Augen präsentiert, in Summa dieselbe. —

Unter den Aufnahmen ist in erster Linie die Restauration des Forum Romanum mit den Bauten des kapitolinischen Hügels zur Zeit des Augustus, von A. Baudry (bekannt durch seine Theilnahme an der Rathhauskonkurrenz zu Wien) gefertigt, zu nennen, welche in zwei Grundrissen und drei Ansichten die gesamte

Im Langhause der Kirche, welches durch einen auf Konsolen ruhenden mächtigen Gurtbogen vom Nonnenchor getrennt ist, offenbart sich die zweite Bau-Periode in einer merkwürdigen Verschmelzung frühgothischer und romanischer Bauformen. Während die Pfeiler noch einen acht romanischen Querschnitt zeigen und auch die Portale, wenn auch spitzbogig geschlossen, noch ganz nach romanischer Weise gebildet sind, erkennt man überall an den Formen der reichgegliederten Fenster und deren mit scharfgeschnittenem gothischen Gesims versehenen Sohlbänken, sowie an den Abaken der Pfeilerkapitäl und diesen selbst, welche theils verschiedene Knollen- und Knospenbildungen, theils auch naturalistisch geformtes Blattwerk tragen, sowie auch an den birnenförmig gestalteten Diagonalrippen der Gewölbe das allmähliche Eindringen der neuen Bauweise. — Das Langhaus der Kirche besteht aus einem 8,20 m. breiten Mittelschiffe und zwei etwa halb so breiten Seitenschiffen, im Ganzen aus 12 Gewölbefeldern (Grundriss, Fig. 2). Die dem Chore zunächst liegenden drei Gewölbefelder sind etwa halb so gross wie die Uebrigen, weil über denjenigen der Seitenschiffe sich zwei schlanke Thürme erhoben, deren Grundriss annähernd quadratisch gebildet war. Die fast gleich hohen Gewölbe der drei Schiffe waren aus Bruchsteinen konstruirt mit steil ansteigenden Diagonalrippen, und im Mittelschiff mit Schlusssteinen der verschiedensten Gestaltung versehen. Die Pfeiler zeigen im Grundriss die romanische Kreuzform mit vorgelegten kräftigen Halbsäulen für die Gurtbögen, und kleineren Säulchen in den Ecken der Kreuzform für die Diagonalrippen. Die attischen Basen der Säulen sind mit platten Wulsten und tief ausgekehlten Hohlkehlen versehen und zeigen die verschiedenartigsten Eckausbildungen, zum Theil von sehr schöner Lösung (Fig. 6, 7 u. 8). Unter den über die Sockelplinthen vortretenden unteren Wulsten sind kleine Konsolen angeordnet. —

Die Gurtbögen der Seitenschiffe, welche einerseits auf den Pfeilern des Mittelschiffs ruhen, werden an den Aussenwänden der Kirche durch vorgelegte, aufgestellte Wandsäulen getragen, welche durch ausgekragte Konsolen unterstützt werden. (Ein Beispiel dieser Konsolenausbildungen, welche übrigens in sehr verschiedener Weise gelöst sind, ist in Fig. 9 dargestellt.) Eine Ausnahme hiervon bilden die kleinen Gewölbefelder unter den Thürmen am Chor, deren Gurtbögen auf Pfeilern ruhen, welche ganz bis unten hinab geführt sind. Die zwei Portale des Langhauses zeigen eine doppelte Säulenstellung, welche spitzbogig geschlossene, im Querschnitt kreisförmige Archivolten tragen, deren innere mit frühgothischer Nasenausbildung versehen sind. Aus den Hohlkehlen zwischen denselben entwickeln sich am Nordportale eigenthümlich gestaltete Blattverschlingungen in Knollenform von sehr detaillirter Ausführung (Fig. 10). Auch die Kapitäl desselben Portals zeigen die verschiedenartigsten Knollenausbildungen, zum Theil allerdings aus ziemlich konventionell gestaltetem romanischen Blattwerk bestehend (Fig. 11 u. 12).

Von grossartiger Wirkung sind die Fenster der Kirche,

Gebäudemasse der bezeichneten komplizirten Anlage darstellt. Die Arbeit ist sichtlich mit besonderem Fleisse studirt und durchgeführt. Die Darstellung der Pläne, in einfachen, scharfen Tuschkonturzeichnungen ohne jede Malerei, steht in wohlthuendem Kontraste zu den üblichen, meist eines exakten Konturs entbehrenden „gewaschenen“ Aquarellen, deren Farbenstimmung gewöhnlich eine konventionelle ist.

Soviel Material im Einzelnen auch zur Rekonstruktion eines solchen Planes vorliegen mag, so ist doch nicht zu verkennen, dass für die Konzipirung des Ganzen der Imagination ein weiter Spielraum gelassen ist und in manchen Punkten andere Restaurationsversuche jedenfalls andere Resultate ergeben würden. Zugabe, dass die vorliegende Restitution richtig sei, so können wir uns doch folgende Bemerkung nicht versagen: Hat sich in der Wirklichkeit durch die häufige Wiederholung von Portiken und Säulengängen ein wahrer Säulenwald, wie ihn die Darstellung uns zeigt, gleichmässig über das ganze zu überschauende Bild vertheilt, so muss das Auge hiervon übersättigt gewesen sein und müssen die Römer bei der Anordnung dieses Gemwuckes mehr dem Prunk als der Kunst gehuldigt haben — ein Zug, der zwar die römische Kunst von Anfang an begleitet, aber sich doch erst in späterer Zeit so grell manifestirt.

Eine so grosse Anzahl Monumente auf einem verhältnissmässig engen Raume, stets mit gleichen Mitteln dekorirt, müssen sich selbst gegenseitig in der Wirkung abgeschwächt haben. Indem das Eine dem Andern als direkter Maassstab diente, musste jedenfalls Eines unter dieser Vergleichung leiden. Anders waren dem gegenüber die Monumente Athens disponirt. Diese standen entweder in solchen Entfernungen von einander, dass nur der perspektivische Maassstab in Betracht kam, oder, sofern sie einen zusammenhängenden Komplex von Baukörpern bildeten, waren die Mittel ihrer Dekoration in der Art gewählt, dass die gegenseitige Grössenvorstellung durch diese nur gefördert wurde.

sie dokumentiren in ihrer reichen und zugleich edlen Gestaltung so recht den immensen Fortschritt der Architektur seit der Errichtung der einfachen romanischen Fenster des Nonnenchores. Während die Sohlbänke der letzteren von Aussen ziemlich horizontal gebildet sind, erheben sich die rundlich profilirten Fensterpfosten des Langhauses auf beiderseits steil abfallenden Sohlbänken, welche aus mehreren horizontal gemauerten Schichten bestehen; die weit ausquellenden Basen der Säulchen überragen ihre kleinen Sockelwürfel und werden an diesen Stellen durch kleine Konsolen unterstützt, wie dies in ähnlicher Weise bei den Basen der Pfeiler des Mittelschiffs auch der Fall war. Auf diese Weise hebt sich auch dem Nahestehenden die Basis der Säule von der Sohlbank leicht und frei ab, während bei den romanischen Fenstern die Basis in grösserer Höhe mehr oder weniger verdeckt wird. Eine originelle Lösung findet sich am westlichen Fenster der südlichen Umfassungswand, an derjenigen Stelle, wo das Südportal angelegt ist. Zunächst ist das Fensterkassims, welches in nicht sehr beträchtlicher Höhe liegt, bei diesem Fenster rechtwinklig aufwärts und dann wieder horizontal verkröpft, um Raum zu gewinnen, für das an dieser Stelle befindliche, spitzbogig gewölbte Portal. Da indess diese Höhe noch nicht ganz ausreichte, so hat man die Ringsteine des Thürbogens in das Fenstergesims hineinschiessen lassen, letzteres dann aber nach der Bogenlinie verkröpft, wie dies Fig. 13 veranschaulicht. An derartigen Auflösungen ist das Mittelalter überaus reich. — Die mit zierlichen Kapitäl versehenen Pfosten der Fenster tragen das edelste, frühgothische Maasswerk in verschiedenster Ausbildung, theils auch mit reichem Rosettenschmuck, wie dies aus den beiden perspektivischen Zeichnungen Fig. 1 und Fig. 2 (äussere und innere Ansicht) zur Genüge hervorgeht.

Die dritte und letzte Bauperiode der Kirche offenbart sich in dem später umgebauten Chor, welcher

Fig. 14.

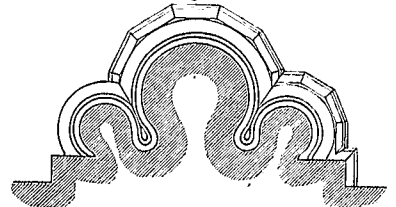
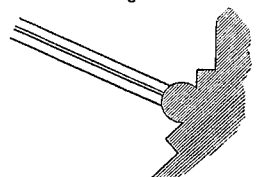


Fig. 15.



aus den fünf Seiten eines Achtecks konstruirt und mit 1,54 m. vorspringenden Strebpfeilern versehen ist. Auch der Schildbogen, welcher den Chor vom Hauptschiff trennt, gehört dieser Periode an. Die Pfeiler desselben sind nach dem nebenstehenden Grundrisse gebildet (Fig. 14): ein grosser runder Hauptdienst für den eigentlichen Gurtbogen, welcher achteckig im Querschnitt, und zwei kleinere runde Dienste für die birnenförmigen Diagonalrippen; durch tiefe Hohlkehlen sind die Dienste von einander getrennt. — Die vier übrigen Dienste für die Diagonalrippen haben dagegen eine Ausbildung nach Fig. 15 erhalten. Schlankes, scharfprofilirtes Pfosten- und Maass-

Eine andere Arbeit von Interesse ist sodann die perspektivische Darstellung des Kolosseums von J. Guadet, auf acht Blatt Zeichnungen grossen Maassstabes vom Sockel bis zum Dach in fortwährender Ergänzung wiedergegeben. Sämmtliche Perspektiven zeigen in ihrer etagenweisen Anordnung die Disposition dieses Riesengebäudes und seiner komplizirten Treppenanlage mit völliger Klarheit, nur hätte sich bei geschickter Wahl der Schnittebenen dasselbe auch auf ein oder zwei Blättern mit vermehrter treppenförmiger Absetzung der Etagen darstellen lassen, womit sowohl dem Autor als dem Beschauer besser gedient gewesen wäre.

Eine beträchtliche Anzahl von Aufnahmen mittelalterlicher Bauten in Toscana von Rohault de Fleury nehmen sodann einen hervorragenden Platz in der Ausstellung ein. Die Zeichnungen sind meist in grossem Maassstabe angefertigt und mit wenigen kräftigen Farben effektiv dargestellt. Es sind Paläste, Rathhäuser und Villen aus Florenz, Siena, Arezzo, Pistoia, Volterra etc. in Doppelzeichnungen — den gegenwärtigen Zustand und den restaurirten wiedergebend.

Die Gebäude zeigen entweder einen reinen Haustein- oder einen gemischten Haustein- und Backsteinbau, selten den letzteren allein. Die Details beweisen, dass selbst da, wo die Hauptform sich der entsprechenden französischen oder deutschen sehr nähert, die Profile sich dem römischen Einflusse doch niemals ganz entwinden haben, wodurch denselben eine gewisse Härte eigen geblieben, von welcher die Bauten diesseits der Alpen frei sind. Diese Aufnahmen werden publizirt und bilden alsdann in gewissem Sinne eine Ergänzung des vor einigen Jahren erschienenen Werkes von Gruner über die Backsteinarchitektur Ober-Italiens.

Weiter ist von Pascal eine Anzahl Aquarellen aus Athen und Ober-Italien ausgestellt. Unter den letzteren giebt namentlich das Intérieur einer Bibliothek einen trefflichen Beweis für die geschickte Behandlung eines solchen Vorwurfes. Nur dürfen wir nicht vergessen, dass, wie bestechlich auch solche rein malerische Aufnahmen

werk, dem 14. Jahrhundert angehörig, erfüllt die Fensteröffnungen. — Ausser den geringen Ueberresten eines gothischen Tabernakels sowie zwei Grabplatten besitzt dieser Raum weiter nichts Bemerkenswerthes.

Wirft man noch einen Blick auf die Grundriss-Anlage, so erkennt man leicht, dass die Strebepfeiler des Langhauses, welche nur $1\frac{1}{2}$ —2 Fuss vortreten, bei der ziemlich bedeutenden Spannung der Gewölbe (das Mittelschiff misst von

Pfeiler zu Pfeiler 8,20 m.) viel zu schwach angelegt waren, und sind deshalb auch die Aussenmauern, namentlich die nördliche, in bedenklicher Weise aus dem Lothe gewichen. Dieser Umstand in Verbindung mit den nachtheiligen Einwirkungen des Regenwassers, welches sich seinen Weg durch das schadhafte Dach der Kirche bahnte, haben höchst wahrscheinlich den allmäligen Untergang des edlen Bauwerks eingeleitet.

F. Ewerbeck.

Versuche über den Einfluss einer Kiesdecke auf die Tragfähigkeit von Wellblech.

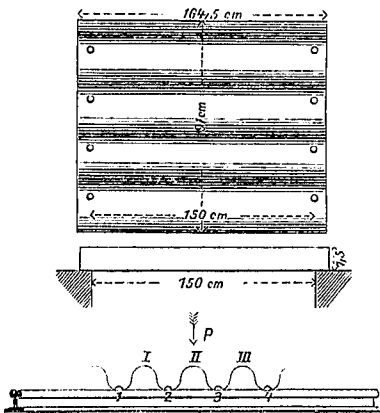
Die wenigen über die Tragkraft von Wellblech bis jetzt veröffentlichten Versuche beziehen sich meist auf eine über die ganze Wellblechtafel gleichförmig verbreitete Belastung. Wo dies nicht der Fall ist, liess man doch mittelst eines steifen, in der Mitte der Tafel rechtwinklig zur Wellenrichtung auf die Wellen gelegten Stabes die Last sich in möglichst gleichem Maasse auf die einzelnen Wellen übertragen. So geschah letzteres z. B. bei den sehr schätzenswerthen Versuchen des Hrn. Ingenieur Hart in Dharwar (siehe Bornemann's Zivilingenieur XV, 4). Abgesehen jedoch davon, dass zu den Hart'schen Versuchen verhältnissmässig viel weniger tragfähiges Wellblech als das zu Brückenfahrbahnen gebräuchliche (die grösste Höhe vom Wellenscheitel bis zum Wellenthal betrug 0,95" engl., die grösste Blechstärke 0,15" engl.) genommen wurde, geben derartige Versuche doch kein klares Bild davon, wie denn eigentlich die Inanspruchnahme eines mit Kies bedeckten Wellblechbelags, über welchen schwere Wagenräder rollen, aufzufassen und wie demnach ein solcher Belag zu berechnen ist.

Um mir hierüber eine Antwort zu verschaffen, habe ich, unter gültiger Unterstützung des Hrn. Maschineningenieur Lochner hier, ebenfalls Versuche angestellt, deren Resultate in dem Folgenden gegeben werden.

Die zu untersuchende Wellblechtafel zeigte im Querschnitte 4 Wellen 1, 2, 3 und 4, von einer mittleren Höhe $h = 7,5$ cm. und hatte bei einer Gesamtlänge von 164,5 cm. eine Breite von 91 cm.

Jede Welle war demnach $\frac{91}{4} = 22,75$ cm. breit.

Dieses Blech wurde quer über eine Lokomotivaschengrube in der Weise gelegt, dass die Enden desselben auf das Gleis der Grube zu liegen kamen und hier mit den Eisenbahnschienen an den Stellen 1 bis 4 verschraubt wurden. Zu



diesem Zwecke waren in die Schienen besondere Löcher mit Schraubengängen eingeschnitten. Die freie Spannweite des Bleches war demnach entsprechend der Gleisweite $l = 1,5$ m.

Zunächst wurde nun eine konzentrierte Belastung P , allmählig wachsend, unmittelbar auf den mittleren Wellenscheitel II ausgeübt. Hierzu diente eine hydraulische Fusswinde, die sich oben mit ihrem Stiefelende gegen den Querträger einer über der Aschengrube stehenden beladenen Lowry von circa 200 Ztr. Gewicht stützte, während unten das Kolbenende ohne jede Zwischenlage direkt auf den Scheitel II wirkte. Da das Kolbenende eine quadratische Fläche von 15 cm. Seite repräsentierte, so geschah demnach die Berührung zwischen Blech und Winde in einer Linie von 15 cm. Länge und auf diese kurze Länge vertheilte sich folglich auch die auf das Blechelement II ausgeübte Belastung. Das Gewicht der hydraulischen Fusswinde incl. Füllwasser betrug 41,75 Kil. und war erstere mit einem Manometer versehen um den hervorgebrachten Druck zu messen.

Die Durchbiegungen der einzelnen Elemente in der Mitte ihrer Spannweite wurden in den Punkten 1, 2, 3, 4 durch Fühlhebel gemessen, die noch Zehntel Millimeter ablesen liessen. Hiernach ergaben sich die in den Kolonnen a und b der folgenden Tabelle verzeichneten Resultate:

Tabelle I.
für Druck ohne jede Zwischenlage direkt auf die Mitte des Elements II.

a) Belastung in Ztrn.	b) Durchbiegungen in mm.				c) Vertheilungsverhältnisse der Belastung auf die Elemente.					Bemerkungen.
	1	2	3	4	1	2	3	4	Quersumme.	
10	0,7	4,2	4,2	1,8	0,06	0,39	0,39	0,16	1,00	
20	0,7	4,2	4,2	1,8	0,06	0,39	0,39	0,16	1,00	
30	1,0	6,1	6,6	2,2	0,06	0,38	0,41	0,14	0,99	
40	1,3	8,4	8,8	2,4	0,06	0,40	0,42	0,12	1,00	
zurück auf 0	0	1,7	1,7	1,0	—	—	—	—	—	Bleibende Durchbiegung.
45	1,8	15,6	10,4	2,75	0,06	0,51	0,34	0,09	1,00	Bleibende Durchbiegung.
zurück auf 0	0,4	6,05	3,03	1,2	—	—	—	—	—	Bleibende Durchbiegung.

Nun ist gestattet anzunehmen, dass die Vertheilung der Belastung auf die einzelnen Elemente proportional den beobachteten Einbiegungen stattfindet. Es sind daher in der Kolonne c die Durchbiegungen der einzelnen Elemente als Theile der Summe der Einbiegungen sämtlicher Elemente

von Dekorationen dargestellt sein mögen, dieselben doch für den Architekten erst den vollen Werth erhalten, wenn sie ab und zu von geometrischen Zeichnungen mit der genauen Angabe der Farbenabstufungen begleitet werden. Die malerischen Ansichten führen uns nämlich nur den farbigen „Effekt“ unter einer bestimmten Beleuchtung vor, während geometrische Zeichnungen die Farbe selbst in ihrer stofflichen Eigenschaft wiedergeben, und diese von dem Architekten nothwendig studirt werden muss, wenn er bei neuen Dekorationen sich im Voraus von der zu erzielenden Wirkung nach Möglichkeit Rechenschaft geben will. Gerade in letzterer Beziehung sind die geometrischen genauen Aufnahmen einiger Dekorationen aus Pompeji von C. Moynaux wegen ihrer treuen Wiedergabe von besonderem Interesse.

P. L. Boeswillwald (Sohn) hat eine vollständige Aufnahme der Kirche „Santa Maria dei miracoli“ zu Venedig ausgestellt. Alle Pläne derselben sind mit besonderer Sorgfalt gezeichnet und unter möglichster Wiedergabe des farbigen Eindruckes gemalt. Da indessen der Werth dieser Kirche (einschiffig mit einer Kuppel über dem Chore) hauptsächlich in der Marmorbekleidung der Wände sowohl des Innern als des Aeusseren beruht*) und die Konstruktion der hölzernen, nach einem Tonnengewölbe gebildeten Decke, sowie die willkürliche Fäçadenarchitektur, namentlich des Tympanons der Westseite, keine besonders gute zu nennen ist, sind wir geneigt, die angewandte Mühe als nur schwach belohnt zu sehen.

In der Art der Darstellung weicht sodann von allem Vorhergehenden eine sehr interessante Aufnahme eines kleinen Renaissancehauses zu Beauvais aus dem 16. Jahrhundert von P. F. Naples, Elève von M. Millet sehr wesentlich ab. Wenn ich hier ausnahmsweise auch den Namen des Meisters nenne, so geschieht dies, weil

man mir versichert hat, dass diese Arbeit die Behandlungsweise desselben getreu widerspiegeln. Die Aufnahme ist zuerst im kleinen Maassstabe unter Angabe der Schatten und der Farbentöne der Materialien (Kalkstein und Backstein) gezeichnet, jedoch ohne weitere künstliche Manipulationen, wie Abtönen und Lichter aufsetzen etc. Als dann ist eine grössere Zeichnung in scharfen Linien mit den Maassen nach Art eines Werkkrisses unter gewissenhafter Einzeichnung der Fugen (einer Sache, der man hier selten begegnet) angefertigt. Diesem Risse folgen die Details aller Theile bis zu einer Grösse, welche über ihre Form keinen Zweifel mehr zulässt; diese Arbeit gehört somit im zwecklichen Sinne als architektonisches Studienblatt zu dem Besten, was die Ausstellung in diesem Genre aufzuweisen hat.

Einen bedeutenden Theil der Aufnahmen und Restaurationsversuche bilden sodann diejenigen der Schüler der *École centrale d'architecture*, welche Anstalt sichtlich grosse Anstrengungen macht, um sich einen Platz unter den Architekturschulen zu sichern. So lobenswerth der Eifer ihrer Schüler auch ist, welchen anzufeuern die Professoren nicht ermangeln, so tritt doch die Sucht nach Massenproduktion der Aufnahmen auf Kosten der Gründlichkeit derselben etwas zu sehr in den Vordergrund. Auch wagen sich die Schüler zuweilen an Aufgaben, zu deren Lösung ein zwei- resp. dreijähriges Studium noch nicht hinreicht, wie z. B. die Aufnahmen des Triumphbogens zu Orange und die Restauration der Thermen des Julian zu Paris. Da wo sie sich mittelalterliche Sujets zum Vorwurf genommen haben, sind die Darstellungen wegen der besseren Erhaltung dieser Monumente glücklicher und verdienen oft Anerkennung, wie die Aufnahmen der Abteien Mont St. Michel und Vaublair (Aisne).

(Schluss folgt.)

*) Ihren Hauptwerth erhält die Kirche wohl durch ihre vorzüglichen ornamentalen Details.

dargestellt. Berücksichtigt man den Umstand, dass in Wirklichkeit die Wellbleche nie über ihre Elastizitätsgrenze beansprucht werden dürfen und demnach in obiger Tabelle hauptsächlich die Belastungen unter 40 Ztr. maassgebend sind, so ergibt sich der Schluss, dass, wenn eine Wellblechtafel so belastet wird, dass der Druck unmittelbar auf den Scheitel einer Welle II wirkt, diese Belastung sich in der Weise vertheilt, dass auf die zwei benachbarten Elemente No. 2 und No. 3 je 0,4, auf die zweitnächsten No. 1 und No. 4 je 0,1 der konzentrirten Gesamtlast kommen.

Um nun ferner den Einfluss, den eine Schotterdecke auf die Vertheilung der Last ausübt, zu untersuchen, wurde die vorhin beschriebene und ebenso gelagerte Wellblechtafel ca. 25 cm. hoch über den Wellenscheiteln gleichmässig mit Kies überdeckt. Um letzteren widerstandsfähiger und dem Strassenschotter ähnlicher zu machen, musste derselbe mit Ziegelbrocken untermischt werden.

Auch hier wurde der Druck mit der hydraulischen Fusswinde in der Mitte der Blechtafel, über dem Scheitel II ausgeübt, hierbei jedoch, um die Wirkung eines Wagenrades möglichst nachzuahmen, zwischen Presskolben und Kies ein Radbandagenstück von nebenstehenden Dimensionen eingelegt. Die Einbiegungen wurden, wie vorhin, an den Wellenthälern 1, 2, 3, 4 gemessen. Es ergaben sich folgende Resultate:

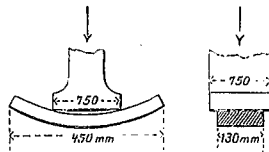


Tabelle II.

für Raddruck, durch eine 25 cm. hohe Kiesschicht vertheilt.

a) Belastung in Ztrn.	b) Durchbiegungen in mm.				c) Vertheilungsverhältnisse der Belastung auf die Elemente.					Bemerkungen.
	1	2	3	4	1	2	3	4	Quersumme.	
10	1,2	1,8	1,85	0,65	0,22	0,33	0,33	0,12	1,00	
20	1,6	2,6	2,52	1,10	0,21	0,33	0,32	0,14	1,00	
30	1,9	3,1	3,2	1,3	0,20	0,33	0,33	0,14	1,00	
40	2,6	4,6	4,21	1,8	0,20	0,34	0,32	0,14	1,00	
45	2,9	4,6	4,88	2,2	0,20	0,32	0,34	0,14	1,00	
50	3,4	6,1	5,89	2,7	0,18	0,33	0,33	0,16	1,00	
zurück auf 0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	keine bleibende Durchbiegung.
	Mittelwerthe				0,22	0,33	0,31	0,14	1,00	

Die Vertheilungszahlen c sind auch hier wie in der Tabelle I. gebildet worden. Dieselben zeigen, dass, wenn eine Wellblechtafel in der vorausgesetzten Weise gelagert und so belastet wird, dass ein in der Mitte derselben wirkender Druck durch Vermittelung einer 25 cm. hohen Kiesschicht auf das Blech übertragen wird, man annehmen kann, dass die beiden Nachbar-elemente No. 2 und No. 3 je $\frac{1}{3}$, die beiden zweitnächsten Elemente No. 1 und No. 4 je $\frac{1}{6}$ des Gesamtendrucks erhalten.

Was die Differenz der Durchbiegungen der Elemente der No. 1 und No. 4 anlangt, so mag diese in dem schon erwähnten Umstand ihre Erklärung finden, dass der zur Verfügung gestandene Kies nicht grob und widerstandsfähig genug war und daher mit Ziegelbrocken vermischt werden musste. Obgleich nun das Mengen möglichst sorgfältig geschah, so können doch die Ziegelstücke sich in einer Weise gelagert haben, dass durch dieselben der Druck mehr nach einer als nach der andern Seite fortgepflanzt wurde. Nimmt man daher für die Zahl, welche das Vertheilungsverhältniss der konzentrischen Last auf die beiden Randelemente angiebt, das arithmetische Mittel der in der Kolonne c unten angegebenen Mittelwerthe, so erhält man $\frac{0,22 + 0,14}{2} = 0,18$ oder ca. $\frac{1}{6}$.

Ist nun aber bekannt, dass bei Anwendung einer circa 25 cm. hohen Kiesdecke auf ein Wellblechelement (einer wenigstens 4welligen Blechtafel) höchstens $\frac{1}{3}$ der konzentrirten wirkenden Belastung zu rechnen ist, so lässt sich leicht für jede Wellblechsorte bei gegebener Last die zulässige Spannweite ermitteln.

Das untersuchte Blech hatte eine Stärke $\delta = 4$ mm. Ferner berechnet sich für dasselbe (s. beistehende Fig.) der mittlere Halbmesser zu

$$r = \frac{3,75^2 + 5,69^2}{2 \cdot 3,75} = 6,19 \text{ cm.}$$

folglich

$$OF = a = 6,19 - 3,75 = 2,44 \text{ cm.}$$

und das Trägheitsmoment einer Welle in Bezug auf ihre horizontale Schweraxe (vergl. Erbkam, Zeitschr. f. B. 1868. S. 199)

$$\theta = \left(0,196 - 0,08 \frac{a}{r} \right) BH^2 \delta$$

$$= \left(0,196 - 0,08 \frac{2,44}{6,19} \right) 22,75 \cdot 7,5^2 \cdot 0,4 = 84,0.$$

Nimmt man daher als zulässige Inanspruchnahme des Materials 600 Kil. pro \square cm. an, so darf das untersuchte Blech bei Belastung mit 2500 Kil. Raddruck keine grössere Spannweite l als die sich aus der Gleichung

$$\frac{1}{8} 2500 \cdot \frac{l}{4} = \frac{600}{3,75} \cdot 84,0$$

ergebende, d. h. $l = 64,5$ cm. erhalten.

Die stärkste in dem Wellblechverzeichnis der Dillinger Hütten vorkommende Sorte hat pro Welle eine Breite $B = 23,0$ cm., eine Höhe $H = 7,5$ cm. und eine Blechstärke von 0,5 cm. Das Trägheitsmoment einer Welle ergibt sich zu $\theta = 107$ und die zulässige Spannweite demnach zu $l = 82$ cm.

Zu Obigem ist noch Folgendes zu bemerken:

- 1) haben wir auf die Lastvertheilung, welche die Kiesdecke auch in der Längsrichtung der Wellen hervorbringt, keine Rücksicht genommen;
- 2) wird man bei Anwendung von Wellblech zu Brückenbelag in Folge des Uebergreifens und Vernietens der einzelnen Nachbarblechtafeln keine eigentlichen Randelemente haben;
- 3) wird die sorgfältig hergestellte und unterhaltene Bekiesung der Wellbleche bei wirklichen Fahrbahnen, hauptsächlich nach einigem Gebrauch, eine viel festere und zusammenhängendere Decke bilden, als wie eine solche bei den Versuchen hergestellt werden konnte.

Durch alle diese Umstände wird die Vertheilung der Einzellast sich noch günstiger gestalten, so dass die oben angegebene Grenze für die Spannweite jedenfalls als sicher genug anzusehen und bei Ausführungen für die stärkste Wellblechsorte der Dillinger Hütten ohne Gefahr auf 0,9 m. zu erhöhen ist.

Natürlich muss dagegen die Spannweite entsprechend kleiner angenommen werden, wenn die Brücke mit schwereren Rädern als die zu 2500 Kil. befahren werden soll.

Wir verhehlen uns nicht, dass die mitgetheilten Versuchsergebnisse, weil auf einer geringen Anzahl von Beobachtungen beruhend, nicht auf allgemeine Gültigkeit Anspruch machen können. Jedenfalls ist aber die Sache wichtig genug, um dieselbe weiter zu klären und sollen diese Zeilen dazu dienen die Fachgenossen anzuregen, ähnliche Versuche (am Besten an ausgeführten Brücken) anzustellen oder, wenn solche schon gemacht worden sind, dieselben zu veröffentlichen.

Dr. W. Fränkel,
Professor am Polytechnikum zu Dresden.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. Vierte Exkursion am 11. und 12. Juni. Das Ziel der Exkursion war Kassel. Die Abfahrt von Hannover erfolgte früh $5\frac{1}{2}$ Uhr und mochte die frühe Morgenstunde und der regendrohende Himmel Grund der sehr schwachen Betheiligung seitens der Vereinsmitglieder sein. In Kassel angelangt, wurde die Bildergalerie, darauf die Ausstellung im Orangeriehause besucht, und daselbst gemeinschaftlich gespeist. Die späteren Nachmittagsstunden wurden einer Promenade durch die Aue und der Besichtigung einiger villenartiger Neubauten gewidmet. Die Mehrzahl der Teilnehmer kehrte am Abend in die Heimath zurück. Der strömende Regen am Sonntag Morgen hinderte die wenigen Zurückbleibenden nicht am Besuch des Marmorbades und an einem Gange durch die Stadt, um das Bild der herrschenden Bauhätigkeit zu vervollständigen.

Der Besuch der Wilhelmshöhe machte den Schluss des Ausfluges.

Architekten-Verein zu Berlin. Exkursion, Freitag den 17. Juni 1870.

Die Exkursionen des Architekten-Vereins können sich nicht so häufig, wie es wohl wünschenswerth ist, dem Besuche von Fabriken zuwenden, weil der Sonnabend Nachmittag, welchen sich die Fachgenossen für die Vereinsthätigkeit frei zu halten pflegen, wegen des etwas früheren Schlusses der Fabrikarbeit und der Auszahlung des Wochenlohnes eine hierfür sehr ungünstige Zeit ist. Das auf Sonnabend den 18. fallende Stiftungsfest des Motiv gab nun diesmal die Gelegenheit einen Freitag zur Besichtigung einer Fabrik verwenden zu können und wurde hierzu die Stahlfederfabrik

der Hrn. Heinze und Blankertz gewählt. Die Vereinsmitglieder hatten hier die Gelegenheit einen der interessantesten modernen Industriezweige kennen zu lernen, welcher, wie mehrfach ausgesprochen wurde, sowohl in Bezug auf die Komplizirtheit der Operationen, als auch durch die Akkuratess, mit welcher die Details der Fabrikation ausgeführt werden, die gehegten Erwartungen bedeutend übertraf. Eine etwas genauere Schilderung desselben mag daher auch an dieser Stelle zulässig erscheinen.

Das in der Fliederstrasse belegene Gebäude, in welchem sich die Stahlfederfabrik der Herren Heinze und Blankertz befindet, ist ursprünglich als Wohngebäude nach dem bekannten Berliner Typus gebaut. In den Seitenflügeln desselben sind aber durch Wegnahme einiger Wände Arbeitssäle geschaffen worden, während das Vorderhaus zum Sortiren und Verpacken der Waare, sowie als Komtoir und Lagerraum benutzt wird.

Das Material zu den Federn ist ausschliesslich Gusstahl, welcher aus England bezogen wird. Das Blech wird in Streifen von etwa 2" Breite und 18" Länge zerschnitten, geht dann je zweimal durch drei Walzen, und wird dabei fortwährend durch einen feinen Wasserstrahl abgekühlt. Ein Hauptgewicht wird auf die Herstellung einer gleichförmigen Dicke der Blechplatten gelegt. Bei Walzen von gradliniger Form würden in Folge der elastischen Durchbiegung die Platten in der Mitte um ein Geringes stärker ausfallen, die Walzen sind daher etwas konvex geschliffen. Bevor die Bleche gewalzt werden, sind sie bereits durch Ausglühen und langsames Abkühlen weich gemacht worden; nach dem Walzen ist aber dieser Prozess zu wiederholen, da das Material durch diese Manipulation wiederum verdichtet und elastisch geworden ist.

Nach diesem nochmaligen Ausglühen, welches unter Ausschliessung der Luft in gusseisernen Kästen geschieht, werden aus den Blechen die Federn oder die Bleche zu den Federhaltern ausgestanzt. Diese Operation erfolgt sehr rasch und so gleichmässig, dass das übrigbleibende Blech ein je nach der ausgestanzten Form verschiedenes, ganz reguläres Muster bildet. Die Abfälle gehen nach England zur Wiederverwendung zurück.

Um dem Material vor der weiteren Verarbeitung den letzten Rest der Elastizität zu nehmen, werden die ausgestanzten Blechstückchen dann noch einmal ausgeglüht. Die Vorrichtung, durch welche der Abschluss der Luft beim Glühen bewirkt wird, ist sehr einfach und doch völlig ausreichend. Ein abgestumpfter Kegel von Eisenblech — etwa 7" hoch — wird mit dem Material gefüllt; hierauf stülpt man ein gusseisernes Gefäss über denselben, kehrt das Ganze um und schliesst es mit einem gusseisernen Deckel, der mit etwas Asche oder ähnlichem Material gedichtet wird. So ist ein doppelter Verschluss bewirkt. Sind die Federn abgekühlt, so kommen sie in Trommeln von etwa 20" Durchmesser, wo sie 6 bis 8 Stunden lang bleiben und durch Drehen der Trommeln rein geschauert werden.

Hierauf folgt das Einstossen der Löcher und Einschnitte, während das Einschnitten des Spaltes dem letzten Stadium der Fabrikation vorbehalten bleibt. Das Lochen, sowie das Runden der Feder wird durch eine Schraubenpresse bewirkt, welche von der linken Hand des Arbeiters in Bewegung gesetzt wird, während die rechte Hand die Federn zubringt. Die so zubereiteten Federn werden nun mit dem Firmastempel oder sonstigen Verzierungen, wie z. B. Portraits etc., versehen. Im Gegensatz zu den vorerwähnten Pressen, welche einen ruhigen Druck ausüben sollen, ist hier ein Fallklotz angewendet, welcher den Stempel trägt und an einem Strick hängt, der mittelst eines Steigbügels von dem Fusse des Arbeiters in Bewegung gesetzt wird. Zur Erhöhung der Elastizität wird die Feder sodann auf dem Rande eines Schleifsteins etwa $\frac{1}{8}$ " von der Spitze in ungefähr $\frac{1}{6}$ " Breite um etwas abgeschliffen. Nun erst erfolgt das Spalten der Feder, welche zu diesem Zwecke auf eine Schneide gelegt und durch einen senkrechten Schlag der Schraubenpresse gespalten wird. Chablonen, welche für jede Form besonders gestellt werden können, machen die richtige Lage von der Aufmerksamkeit des Arbeiters unabhängig. Die Federn werden nunmehr wieder dadurch gehärtet, dass sie nach dem Glühen in kleinen gusseisernen Tiegeln in mit Oel gefüllte Kessel geschüttet und so abgeschreckt werden. Das schliessliche Blankschauern des Fabrikats wird ebenfalls wieder in Trommeln bewirkt, in welchen sich Wasser und ein Pulver befindet, das aus den zur Gusstahlfabrikation gebrauchten Tiegeln bereit ist. Das Firnissen, wodurch die verschiedene Farbe der Federn erzeugt wird, das Lackiren, welches das Rosten derselben verhindern soll, sowie das Sortiren (gut, hinreichend, nothdürftig und unbrauchbar sind die 4 Rubriken) bilden die letzten Operationen in der Herstellung. Die Fabrikation gebraucht im Ganzen 4 bis 6 Wochen, ehe sie das in Angriff genommene Stück Blech als zubereitete Feder in den Handel liefern kann.

Auch die Anfertigung der Federhalter erregte viel Interesse. Durch Kreissägen werden Holz-Kloben zu $\frac{1}{4}$ " Brettern, diese zu Stäben geschnitten, welche abgedreht und polirt werden. Kleine Kreissägen von etwa 3" Durchmesser besorgen das Abschneiden der einzelnen Halter, eine andere Maschine rundet die Spitzen ab. Die Halter werden sodann mit einem feinen Muster von sich kreuzenden Spiralen versehen, indem das Hölzchen zwischen zwei Schraubengewinden durchgeschoben wird, welche eben hierdurch erst in Bewegung gesetzt werden, und die Linien einpressen. Wie schon bei der Fabrikation der Federn war auch hier die Theilung der Arbeit bis aufs Aeusserste getrieben; das Rundbiegen der Halterbleche, das Umhämmern derselben um den Holzstiel, das Annieten, Zählen und Einpacken wurde von gesonderten Arbeitern gemacht.

Fast alle oben erwähnten Maschinen wurden durch die Arbeiter selbst getrieben. Die Dampfmaschine diente nur für die

Walzen, Scheuertrömmeln, Sägen und andere kleinere Holzbearbeitungsmaschinen.

Die Arbeiter und Arbeiterinnen, deren Zahl sich auf etwa 450 beläuft, arbeiten sämmtlich in Akkord, und zwar nicht in grösseren Verbänden, sondern Jeder für sich. Die Federn werden ihnen nach dem Gewicht zugetheilt; die Rechnungseinheit ist 100 Gross und die bei der Arbeit jedes einzelnen sich ergebenden Gewichtsverluste — deren Werth erfahrungsmässig feststeht — werden bei der Weitergabe an den folgenden Arbeiter jedesmal notirt.

Wenn auch die grosse Zahl der Besucher in den engen Räumen sich zum Theil gegenseitig hinderte, und wenn es auch nicht möglich war, die verschiedenen Operationen immer in der Reihenfolge zu besichtigen, in welcher sie im Betriebe auf einander folgen, so ist es doch durch die grosse Freundlichkeit und Zuvorkommenheit des Hrn. Blankertz, welcher einen der Trupps persönlich herumführte und jede Auskunft gab, sowie durch die von den Werkführern bereitwillig gegebenen Mittheilungen wohl den meisten Besuchern möglich geworden, ein allgemeines Bild der Fabrikation zu gewinnen.

Hierauf folgte die Besichtigung der Bartholomäuskirche von Stüler, einem der wenigen neueren Kirchenbauten Berlins, bei welchem der gothische Stil zu einer durchgängigen Anwendung gekommen ist, wenn man auch bezüglich des Innern von einer gewölbten Decke Abstand genommen und eine solche aus Holz angeordnet hat. Die gothischen Formen sind der Hausteinarchitektur durch Verwendung grosser Thonstücke nachgebildet und es fand sich daselbst ein nicht uninteressantes Beispiel für die unter Umständen erreichbare Dauerhaftigkeit solcher Stücke. Der grosse Sturm im Dezember v. J. hatte eine Fiale des Thurmes herabgestürzt. Dieselbe hatte sich mit der Spitze in den Boden eingehoht und obgleich die Kreuzblume hierbei abgebrochen war, waren doch sowohl die beiden Stücke von gebranntem Thon, aus welchen die Fiale bestand — Schaft und Spitze — als auch einige darunter befindliche, in Zementmörtel gemauerte Schichten von Rathenower Steinen vereinigt geblieben und vollständig ohne Spur von Nachgeben oder Verwittern der Fugen, so dass lediglich der Mangel einer tiefer in das Mauerwerk des Thurms reichenden Verankerung der Fiale Veranlassung gegeben zu haben scheint, dass sie dem Winddruck nicht widerstehen konnte.

Zum Schluss wurde der Neubau des städtischen Krankenhauses in der Nähe des Friedrichshaines besichtigt. Der Architekt, Herr Professor Gropius, erläuterte die erst zum kleineren Theile ausgeführten Pläne und gab besonders Notizen über die anzuwendende Ventilation und Heizung.

— W. —

Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein zu Wien. Versammlung am 15. Juni d. J. Der Vorsitzende, Ober-Baurath Friedrich Schmidt, brachte zur Kenntniss, dass nächstens in Karlsruhe eine Versammlung der verschiedenen deutschen Ingenieur- und Architekten-Vereine stattfinden werde, um über die Frage der Bildung eines „Allgemeinen Vereines deutscher Techniker“ zu berathen und Beschluss zu fassen. Redner ladet die Mitglieder ein, sich recht zahlreich an dieser Konferenz zu betheiligen, um das Votum des Vereines zur Geltung zu bringen. *) Hierauf erstattet Ober-Baurath Winterhalder Bericht über die Resultate der Jury, welche mit der Beurtheilung der Konkurs-Projekte für das zu erbauende Vereinshaus betraut war. Von den 20 eingelangten Projekten, welche durchgängig sehr werthvolle Arbeiten sind, wurden mit den in dem Programme des Konkurses festgesetzten drei Preisen der Reihe nach die Pläne der Herren Friedrich Schachner, Architekt; Otto Thienemann, Architekt und Karl König, Architekt und Assistent am hiesigen Polytechnikum, belohnt, wovon die beiden ersten Preise mit Stimmen-einheit, der letztere mit Majorität votirt wurden. Noch ist zu erwähnen, dass die genannten Konkursbewerber sämmtlich Mitglieder des Vereines sind. (N. Fr. Pr.)

Aus der Fachliteratur.

Mittheilungen der K. K. Zentral-Kommission zur Erforschung und Erhaltung der Baudenkmale in Oesterreich. Jahrgang 1868 und 1869.

Bei einer Durchsicht des umfangreichen Materiales, welches in zwei Jahrgängen der Zeitschrift vor uns liegt, springt zunächst der Umstand in die Augen, dass man es hier eigentlich nicht, wie es der Titel besagt, mit einer Zeitschrift zu thun hat, welche sich speziell nur die bildliche Darstellung und Beschreibung der architektonischen Kunstwerke, die sich aus vergangener Zeit innerhalb der Grenzen des österreichischen Kaiserstaates noch vorfinden, zur Aufgabe gesetzt hat und im Zusammenhang hiernit auch allenfalls Rücksicht nimmt auf die mit der Baukunst eng verknüpften Kunstzweige, wie malerische und statuarische Dekoration. Unter der Bezeichnung Baudenkmale ist in den „Mittheilungen“ vielmehr die gesammte mittelalterliche und antike Archäologie — letztere soweit sie bei der lokalen Begrenzung des Werkes überhaupt in Mitwirkung kommen kann, — inbegriffen. Dass die österreichische Kommission ihre Arbeiten über dies Gesamtgebiet ausdehnt, ist selbstverständlich schon um der hier so nothwendigen

*) An der Versammlung der Vereins-Delegirten zu Kassel, welche die Prinzipien des zu gründenden Techniker-Vereines feststellte, war der Wiener Verein nicht betheilig.

Einheit und Zentralisation halber höchst anerkannterwerth. Entbehren wir doch in Norddeutschland, trotz unserer vielen, den in den österreichischen Ländern vorhandenen an Zahl und Bedeutung sehr überlegenen Kunstdenkmale, einer solchen, mit den genügenden Kräften und Mitteln ausgestatteten Zentralstelle noch durchaus. Den „Mittheilungen“ der Kommission gegenüber wird man es uns aber als Architekten nicht verargen, wenn wir es aussprechen, dass uns das Gebiet der reinen Archäologie und der Kleinkunst im Verhältniss zu den Veröffentlichungen der Baudenkmale darin einen zu grossen Raum zu beanspruchen scheint. Wir wollen die Wichtigkeit jenes Gebietes nicht bestreiten und Niemandem die Freude, sein archäologisches Steckpferd zu tummeln, verargen, wägt man indessen jene verschiedenen Zweige nach ihrer relativen Wichtigkeit gegen einander ab, so gebührt wohl den Baudenkmalen in einer solchen Veröffentlichung nicht nur der erste, sondern auch ein etwas umfangreicherer Platz, als die „Mittheilungen“ ihnen belassen. Die eigentlichen Baudenkmale sind in beiden Bänden durch kein grösseres Werk vertreten, sondern nur durch eine Zahl kleinerer Anlagen. Die musterhafte Darstellung derselben durch Holzschnitte mag hier von vornherein anerkannt werden. Wir führen aus denselben an:

Die Kirche des Wallfahrtsortes Mariazell in Oberösterreich. Gegen Ende des 14. Jahrhunderts erbaute Ludwig der Grosse, König von Ungarn, aus Dank für seine Rettung aus der Hand der Türken in der Schlacht an der Marizza 1365, an dem hochberühmten, gegen die Mitte des 12. Jahrhunderts gegründeten Wallfahrtsorte, dem deutschen Loretto, eine gotische Kirche, welche gegenwärtig von einem zopfigen, im Jahre 1642 begonnenen Baue fast vollständig umhüllt wird. Fünf Joche des dreischiffigen Langhauses lassen sich in der jetzt vorhandenen Kirche erkennen. Die gotischen Bündelpfeiler sind mit Gussmauerwerk umkleidet und die Gewölbe haben einen dicken Stucküberzug erhalten. Der Chor ist abgebrochen, dagegen steht der einzelne Hauptthurm der Fassade noch wohl erhalten, nur zu den Seiten von zwei hässlichen Zopftürmen begleitet. Der Thurm, von etwas kurzen Verhältnissen, geht im obersten Geschoss ins Achteck über und war mit durchbrochenem Steinhelm bekrönt. Bemerkenswerth ist an demselben das wohlerhaltene Portal mit grossem, figurengeschmücktem Tympanon. Auch der ursprüngliche, von vier Säulen getragene Ziborienaltar ist noch vorhanden, nur durch Vermauerung der Seitenöffnungen jetzt zu einer Kapelle umgestaltet, in welcher das wunderthätige Muttergottesbild, ein Schnitzwerk der romanischen Zeit aus Lindenholz, steht.

An kleineren Bauten sind weiterhin erwähnenswerth: Aus romanischer Zeit die mit grotesken Ornamenten jenes Stils gezierten Reste des Rittersaales und der Kapelle in Schloss Tyrol, die Vorhalle des Spitals zu Stadt Steyer, so wie die St. Stefanskapelle zu Börzöny in Ungarn.

Letztere ist eine höchst einfache und bescheidene Anlage, die indessen nicht ohne Reiz durch zierliche Details einen besonderen Schmuck erhielt. Börzöny war eine deutsche Kolonie, welche von den ersten Königen Ungarns zum Betriebe des Bergbaues angelegt wurde. Der kleine Bau ist auch durchaus deutschen Charakters.

Der romanischen Zeit gehört auch die Doppelkapelle an, welche sich innerhalb der Ruinen der Kleinfeste zu Stein in Krain erhebt. Ein quadratisches Schiff mit einem Chor wiederholt sich in zwei Geschossen. Beide Geschosse sind überwölbt, stehen aber nur durch eine schmale Treppe in Verbindung. Unter dem Chor des Erdgeschosses befindet sich noch eine kleine Krypta. Ein offener Gang umgiebt an drei Seiten die hoch auf dem Felsen belegene Kapelle.

Es folgen dann aus gothischer Zeit, zumeist der Spätgothik des XV. und XVI. Jahrhunderts angehörig, eine ganze Reihe von Pfarrkirchen und Kapellen, von denen wir erwähnen die Laurenzkirche zu Lorch, dreischiffig, die Seitenschiffe mit polygonalen Absiden, das Mittelschiff gerade geschlossen; die Kirche zu Neunkirchen, zwischen dem gothischen Chor und Schiff ein romanischer Einbau, der ehemals einen Centralthurm getragen haben mag, der Chor im Aeusseren charakteristisch ausgebildet durch hohe mit Treppengiebeln abgeschlossene Dachluken; die Marienkirche in der Vill, eine zierliche dreischiffige Hallenkirche im Charakter der Marienkirche zu Nürnberg, die drei Joche des Langhauses von vier Rundsäulen getragen; — ferner die Pfarrkirche zu Gröbming, ein grösserer einschiffiger Bau, die Kirchen zu Maria Feucht und Selpirtsch bei Klagenfurt, kleine einschiffige Anlagen, endlich als Minimum einer Kirchenanlage überhaupt die kleine Kapelle zu Katharein bei Brunn, nur 48 Fuss lang und doch in Chörlein, Schiff und Orgelchor geschieden.

Ohne besonders hervorragende Originalität, weder in der Disposition noch in der künstlerischen Ausstattung, die sich mit dem Netzgewölbe, dem Strebpfeiler ohne Fialen-Entwicklung, mit etwas Maasswerk und den einfachsten Gesimsformen Genüge that, gehören sie sämmtlich nur der guten handwerksmässigen Schultechnik an, wie sich dies auch in den mitgetheilten Leistungen dekorativer Art, wie Sakramentshäuschen, Taufsteinen etc. ausdrückt.

Einen anderen Artikel müssen wir nur in der Kürze erwähnen, obwohl der darin erwähnte Gegenstand eigentlich eine umfangreichere Erörterung verlangt.

Herr Henzlmann erläutert nämlich die Maassverhältnisse der bereits in einem früheren Jahrgange mitgetheilten Kathedrale zu Fünfkirchen, indem er die Verwandtschaft derselben mit der etwas früheren Kirche zu Gurk und den Krypten der Kirche San

Marco zu Venedig und St. Benigne zu Dijon nachzuweisen sucht. Er stützt sich dabei auf die bei den verschiedenen Bauten in gleicher Weise angewendeten Maassverhältnisse, die aus einem Einheitsmaasse der Mittelschiffbreite, zwischen den Pfeilern gemessen, abzuleiten sind. Herr Henzlmann hat dieses sein System bekanntlich in einem ausgedehnten Werke als ein in der ganzen mittelalterlichen Baukunst des Abendlandes angewendetes nachzuweisen versucht. Die Thatsache der Verwendung eines mathematischen Schemas bezüglich der Abmessungen einzelner Monumente ist wohl nicht abzustreiten. Bei der Uebertragung dieser Verhältnisse aber von einem Bauwerk auf das andere im Sinne des Herrn Henzlmann gestalten sich dieselben schon ziemlich komplizirt, wie ein Beispiel jenes Aufsatzes zeigt, wo die Einheit der Dijoner Kirche erst mit $\sqrt{2}-1$ sodann mit $\sqrt{2/3}$ endlich mit 4 multipliziert wird um die Einheit der Fünfkirchner Kathedrale zu erlangen. Man wird auf diese Weise, namentlich unter Hinzufügung eines Prozentsatzes für Ungenauigkeit der Ausführung, so ziemlich jedes Maass in das andere überführen können. Für uns liegt gegenwärtig der Schwerpunkt in dieser auch von Viollet-le-Duc aufgenommenen Angelegenheit wesentlich darin, ob mit der Anwendung eines solchen Schemas denn wirkliche Schönheit der Räume und ihrer Verhältnisse zu erreichen sei. Wir sind gewohnt, die Eigenschaft, in letzterer Hinsicht das Richtige zu treffen, als eine so eminent künstlerische zu betrachten, dass vollendete Leistungen auf diesem Gebiete uns immer das Kennzeichen der künstlerischen Grösse ersten Ranges sind und werden schwerlich geneigt sein, dies künstlerische Erstgeburtsrecht zu Gunsten eines mathematischen Linsen-gerichtes abzutreten.

Herr Henzlmann behandelt übrigens auch die angeführte Kirche St. Benigne zu Dijon, — den ersten Schöpfungsbau der romanischen Kunstperiode noch in einem separaten umfangreichen Artikel. (Schluss folgt.)

Vermischtes.

Der Münchener Rathhausbau ist, wie die Kunst-Chronik berichtet, in ein neues Stadium eingetreten. Am 4. Februar hatte der Magistrat beschlossen, den Rathhausbau, soweit nicht bindende Verträge bestehen, einzustellen, und eine Frist von sechs Wochen bestimmt, innerhalb deren der Baumeister Hauberrisser neue Kostenvoranschläge vorlegen und das Stadtbauamt und der Bauausschuss selbe prüfen sollten, um hiernach das weitere Vorgehen des Magistrats zu bestimmen. In der Sitzung vom 18. Mai beantragte nun Stadtbaurath Zenetti im Namen des Ausschusses, der bekanntlich auch das Gutachten des Dombaumeisters Denzinger von Regensburg einholte, Folgendes: 1. es sei der Bau in allen Theilen weiter zu führen; 2. der mit Herrn Hauberrisser abgeschlossene Vertrag sei zu lösen und an dessen Stelle der vom Bauausschuss entworfene neue zu setzen; 3. die vom Stadtbauamt technisch und rechnerisch genau revidirten neuen Pläne und Voranschläge des Herrn Hauberrisser zu genehmigen, von ihm aber die vom verstärkten Bauausschuss proponirten und vom engeren Bauausschuss beschlossenen Summen abzustreichen, so dass sich die Summe von 553000 Fl., welche der frühere Kostenvoranschlag betrug, nur um 95,650 Fl. mehr überschritten zeigt, während die Ueberschreitungssumme nach Hauberrisser's neuen Plänen noch immer 140,000 Fl. betragen würde; dass von einem Neubau in der Landschaftsgasse abzusehen und das alte Gebäude lediglich zu adoptiren sei; 4. Herrn Hauberrisser aufzufordern, unter Zugrundelegung des Denzinger'schen Gutachtens einen neuen Entwurf zur Fassade des Giebelbaues am Marienplatz in möglichster Vereinfachung baldigst vorzulegen, und 5. zur möglichsten Beschleunigung des Baues und um selben im Sommer 1872 beziehen zu können, die Steinmetzhütte und das Hausteinlager sofort nach dem Frauenplatze zu verlegen und noch in diesem Jahre den Bau der noch unangefangenen Trakte zu beginnen. Der Magistrat nahm alle diese Anträge ohne Diskussion an.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: die Baumeister Wagner, König und Deymann zu Marine-Ober-Ingenieuren für Wasserbau und Landbau.

Am 18. Juni haben das Baumeister-Examen bestanden: Paul Gottheiner aus Naumburg, Eberhard Wulff aus Werder, Georg Schultze aus Küstrin, Max Metzenthin aus Brandenburg; das Bauführer-Examen: Heinrich Woelft aus Polchow, Heinrich Dapper aus Rheine, Clement Koch aus Sersmold, Ernst Kracht aus Jückwitz.

Brief- und Fragekasten.

Herrn R. in B. Beschwerden über verspäteten Empfang uns. Blattes wollen Sie zunächst an das dortige Postamt richten; bleiben dieselben fruchtlos, so sind wir gern bereit, bei den höheren Instanzen hier für Sie einzutreten. Die von Ihnen gewünschte Schnelligkeit wird sich indessen doch nur durch direkte Zusendung (unter Kreuzband) erreichen lassen, in Bezug deren wir auf die Mittheilung unserer Expedition in der heutigen Nummer des Bau-Anzeiger verweisen.

Hierzu eine Holzschnitt-Beilage: Die Stiftskirche zu Lippstadt in Westphalen, Details.

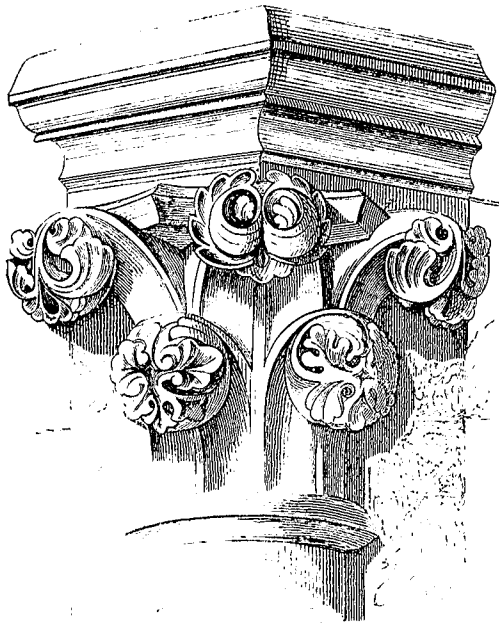


Fig. 11.

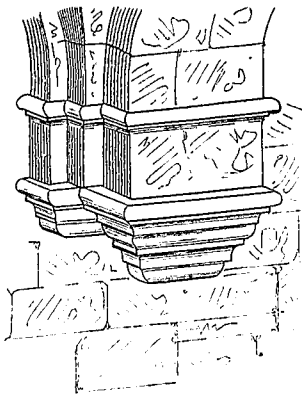


Fig. 3.

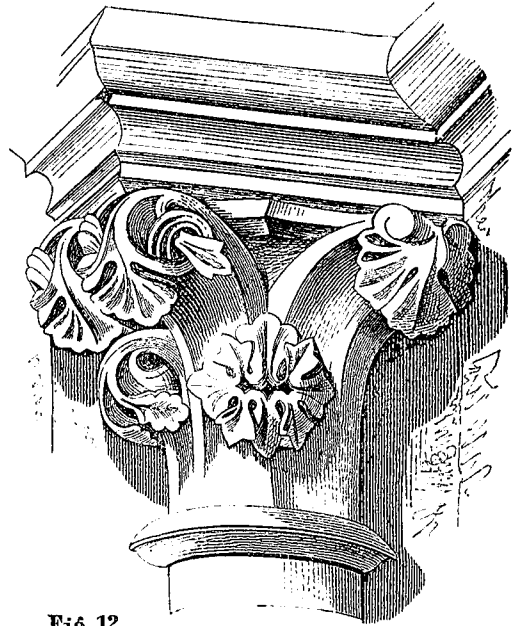


Fig. 12.

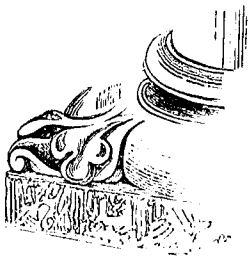


Fig. 6.

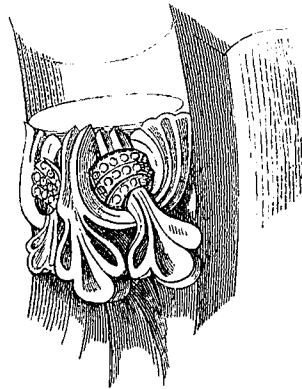


Fig. 10.

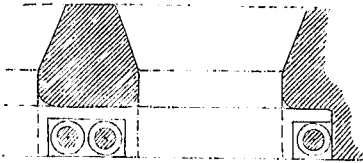


Fig. 4.



Fig. 7.

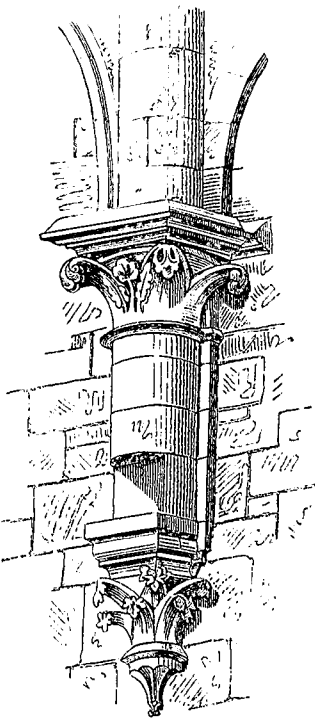


Fig. 9.

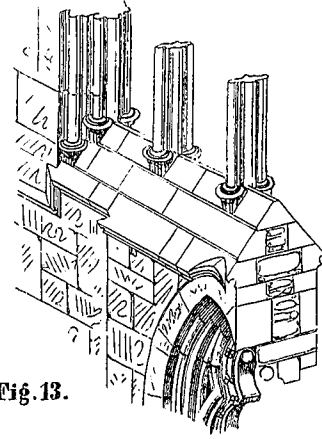


Fig. 13.

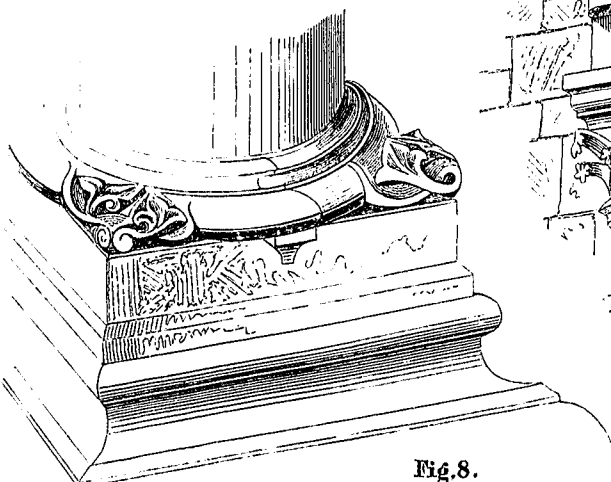


Fig. 8.

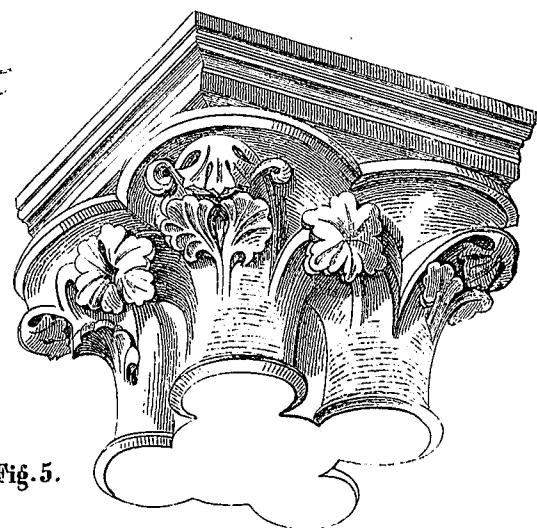


Fig. 5.

Aufgenommen und gezeichnet von Fr. Ewerbeck.

Die Stiftskirche zu Lippstadt in Westphalen.

Details.